

METEOROLOGIA Y TURISMO

*Es el Tema propuesto para el Día Mundial de la
Meteorología 1974*

La Organización Meteorológica Mundial —organismo especializado de las Naciones Unidas— instituyó a partir del año 1962 una Jornada —la del 23 de marzo— para conmemorar la efemérides de su creación.

La colaboración internacional en materia meteorológica, que comenzó en 1873, trata de promocionar los campos científicos y técnicos sobre los cuales la Ciencia de la atmósfera proyecta su ayuda. El Servicio Meteorológico español viene organizando todos los años, en el Instituto Nacional de Meteorología de la Ciudad Universitaria-Madrid, actos y conferencias con motivo de este Día Mundial.

Los temas tratados, hasta el presente, en el Día Meteorológico fueron:

1962.—«Explotación de la atmósfera superior».

1963.—«La Meteorología y los transportes».

1964.—«Hidrometeorología».

1965.—«Cooperación internacional meteorológica».

- 1966.—«La vigilancia meteorológica mundial».
- 1967.—«El agua y el tiempo».
- 1968.—«Meteorología y Agricultura».
- 1969.—«Rendimiento económico de la Meteorología».
- 1970.—«La enseñanza de la Meteorología».
- 1971.—«Contaminación de la Biosfera».
- 1972.—«Defensa del medio ambiente».
- 1973.—«Cien años de cooperación internacional en Meteorología. Centenario O.M.I./O.M.M.»
- Para este próximo año:
- 1964.—«Meteorología y Turismo» (en preparación).

LA METEOROLOGIA Y EL TURISMO

En España, a partir de la década de los sesenta, el turismo a pasado a ser una de las principales fuentes de divisas. La marcha permanente y ascendente del turismo español está jugando un papel decisivo en el conjunto de la economía nacional. Baste decir que a lo largo de 1973, nos visitaron más de 30 millones de turistas que aportaron 2.700 millones de dólares.

Aparte de nuestros precios, de nuestro «folklore», de nuestra cocina, de nuestras fiestas, de nuestro patrimonio histórico-artístico, de nuestros paisajes y playas, de nuestros paradores, «campings», urbanizaciones y hoteles...; también *tiempo* y *clima* juegan un papel principal en el desarrollo del turismo.

Nuestras iniciativas turísticas no son de ahora (como algunos creen) pues ya hace bastantes años, el 21 de noviembre de 1908, —con motivo de la Exposición Hispano Francesa— se inauguraba en Zaragoza el Primer Congreso de Turismo Español; pero hasta la segunda mitad del siglo XX no se presentó el actual «boom» turístico, con caracteres internacionales.

Un plan de aprovechamiento meteorológico-turístico sólo tiene un verdadero éxito cuando se planifican su desarrollo y condiciones. Las condiciones climatológicas de una comarca, su «habitat», la protección de su paisaje, las redes de transportes y comunicaciones, el abastecimiento de agua y alcantarillado, etc. Todo ello, requiere de estudios previos de ordenación y asesoramiento climatológico. (Hay que pasar de improvisar a planificar). Está inédito un catálogo climatológico-turístico para establecer un aprovechamiento global del territorio en los planes de Desarrollo Económico y Social.

Sólo en plan esquemático, y a vía de resumen, vamos a pasar revista a alguna de las interesantes facetas relacionadas con el tiempo y el turismo:

Transportes.

Los viajes por diversos medios desde el extranjero al país de destino (avión, barco, ferrocarril, automó-

vil...) van vinculados a una tutela de tipo meteorológico; podríamos citar al respecto:

- (a) Protección de vuelos: grandes reactores, avionetas, vuelos «charter», etc., alertando sobre meteoros diversos; nieblas en el terminal, viento cruzado a la pista, turbulencia, alta temperatura en pista de cemento en el despegue (reduce el peso de carga útil y pasaje), tormentas, etc.
- (b) Protección a navegación marítima de cruceros transatlánticos: Meteorología durante el trayecto (borrascas, frentes nubosos, estado de la mar, tiempo estable) y en el puerto (oleaje, mareas, nieblas...).
- (c) Estado de las carreteras.—En invierno y en alta montaña: (Formación de hielo resbaladizo, puentes cerrados por la nieve, nieblas, riesgo de riadas, aludes, etc.).
- (d) Transbordadores y funiculares (vientos fuertes, nieblas, manguitos de hielos en los cables, etc.).

Actos al aire libre.

Espectáculos y excursiones (especialmente en verano): elección climatológica de fechas y tutela de predicciones durante su realización. Podríamos citar a este respecto:

- (e) *Manifestaciones artísticas*: Festivales, conciertos, recitales y verbenas, especialmente en las noches estivales.

(f) *Deportes*: Fútbol, regatas de vela y de remo, deportes en la nieve, escaladas, caza y pesca... En España, las Corridas de Toros se anuncian con una advertencia muy del caso:

«Si el tiempo no lo impide y con permiso de la autoridad competente».

(g) *Excursiones*: Salida de colegios y entidades a lugares campestres, cuevas prehistóricas, ruinas arqueológicas, paisajes pintorescos, etc. En este caso es interesante, en invierno, orientar sobre las ropas de abrigo.

(h) *Ferias y fiestas*: En pueblos y ciudades el «folklore» es muy variado. En España son típicas las Fallas de Valencia, la Feria de Abril en Sevilla, los encierros de Pamplona, las procesiones de Semana Santa, etc.

Turismo de temporada.

Los veraneos implican pasar largas temporadas en lugares donde se tenga garantía de condiciones de sol, escasas lluvias, agradable temperatura del agua del mar, poca frecuencia de tormentas, régimen de brisas bonancibles, etc. Así podría hablarse de:

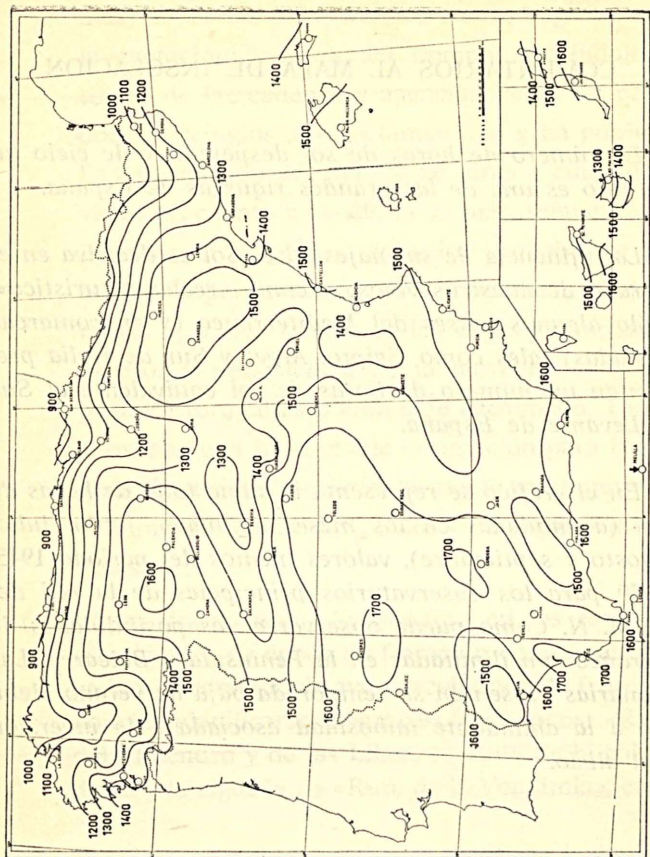
(i) *Playas*: Factores moderadores (influencia del mar y de las brisas, horas de sol despejado, poca nubosidad, lluvia y tormentas).

- (j) *Valles y montañas*: Lugares abrigados, acusada insolación en el centro del día, brisas, escasas nieblas... para campamentos, «campings», marchas, etc.
- (k) *Turismo de invierno*: En playas (por ejemplo Islas Canarias y costa sur del Mediterráneo) o en montaña: Deporte blanco (estaciones y albergues en zonas de nieve).
- (l) *Balnearios*: Es importante conocer el tiempo y el clima de la región donde están instalados los balnearios de aguas medicinales o termales para personas de edad, o bien para colonias infantiles en vacaciones.

Climatología y predicciones.

Los avisos y predicción de «tiempo y clima» son de gran interés para planificar y explotar una campaña turística por las agencias de viajes, las redes de albergues y hoteles, las urbanizaciones, etc.

- (m) *Climatología*.—En este sentido los trabajos climatológicos previos guían sobre la elección de lugar, orientación de fachadas, infraestructura de edificios, acondicionamiento del aire (necesidades de calefacción y refrigeración), espacios de luz, desagües, forma de los tejados, etc. También para establecer el llamado «Seguro turístico» con pólizas que cubren el riesgo de mal tiempo en afamados lugares de veraneo.



Mapa de insolución

COMENTARIOS AL MAPA DE INSOLACION

El número de horas de sol despejado y de cielo luminoso es una de las grandes riquezas de España.

La influencia de su majestad el Sol es decisiva en el «grado de nuestros vinos» y como «reclamo turístico». Sólo algunos países del Mediterráneo (y en comarcas aisladas) tales como Egipto, Argel y Sur de Italia presentan un número de horas de sol equivalente al Sur y Levante de España.

En el gráfico se representa la suma total de horas de sol (acumuladas en los meses de mayo, junio, julio, agosto y septiembre), valores medios del período 1945-1970 para los observatorios principales de la red del S. M. N. Como puede observarse, las posibilidades de veraneo son ilimitadas en la Península y Baleares. Las Canarias presentan su temporada baja de verano, debido a la abundante nubosidad asociada a la inversión del alisio.

(n) *Predicciones.*—Los medios de comunicación: revistas, periódicos diarios, teléfono, telex, radio, televisión..., pueden orientar (en diversos idiomas) sobre las campañas turísticas regionales y la evolución prevista del tiempo, haciéndolo a través de las cadenas y agencias, redes de paradores y refugios, o directamente al gran público. La información del tiempo de «tres a cinco días vista» en cuanto a estado de la mar, temperatura del agua en las playas, evolución probable de nubosidad o persistencias del tiempo claro, reloj de brisas...; o bien tiempo en los valles y montañas, espesor y persistencia de la nieve en el suelo, posibles tormentas o ambiente encalmado. Todos ellos, son una inestimable orientación para la llegada de turistas —particularmente extranjeros— y la realización de sus planes veraniegos o invernales.

(o) *Rutas fenológicas.*—Apoyándose en los estudios estacionales de época de floración de plantas, llegada y emigración de aves, recolección de frutos... podrían planificarse itinerarios fenológicos: «Ruta del Almendro y de las Lilas...» «Ruta de la golondrina y la cigüeña...» «Ruta de la Vendimia», etc.

En fin, éstas pueden ser unas muestras de la importancia que encierra el tiempo con vistas al turismo.

Hasta se han llegado a proponer «índices turísticos» del tiempo, como el ideado por los franceses Clausse y Rivolier y que citaremos como ejemplo.

$$I = S + 2T - 5D$$

S = Insolación (en horas).

T = Temperatura media (en grados centígrados).

D = Duración de la precipitación (en horas) durante el día (no interesa por la noche).

En este índice, que se aplica de día en día, el factor lluvia es negativo y va multiplicado por 5 (el peso negativo de una hora de lluvia hace olvidar cinco horas de sol).

El índice tiene algunos defectos acusados, tales como no considerar la humedad, pues al aumentar la temperatura aumenta también el contenido de vapor de agua en el seno del aire y pueden resultar efectos agobiantes y de bochorno. Tampoco tiene en cuenta el poder refrescante del viento en el régimen moderador de brisas.

La lluvia y nubes traen consigo la ausencia del sol, por eso es interesante la hora en que se produzca y ello hace excluir la lluvia nocturna (que hasta puede resultar beneficiosa por refrescar el ambiente mientras los turistas reposan); por ello, un chubasco corto resulta más turístico que una persistente llovizna.

Y damos así por concluido este trabajo, en el que hemos querido destacar cómo el turista viene muy ligado al medio ambiente y a los estudios de tiempo y clima. En el futuro, se impondrá un intercambio de información meteorológico-turística entre naciones y los servicios climatológicos de cada país apoyarán con sus datos y archivos a la planificación a largo plazo (utilizarán el pasado para proyectar el futuro y al desarrollo económico nacional.

L. GARCIA DE PEDRAZA

Meteorólogo